

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

172

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Hervé FONTAINE

Né le 22 février 1913, à Blossville (Manche)

LES
SOUFFLES PIAULANTS
CARDIO-PULMONAIRES

Président : M. CLERC, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Hervé FONTAINE

Né le 22 février 1913, à Blosville (Manche)

LES
SOUFFLES PIAULANTS
CARDIO-PULMONAIRES

Président : M. CLERC, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

IV. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE, A MON PÈRE

En témoignage de ma profonde affection et de ma filiale reconnaissance.

A TOUS LES MIENS

AU DOCTEUR L. RAMBAUD

Sénateur de la Vendée

En témoignage de mon affectueuse gratitude.

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CLERC

Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine
de Paris

Médecin à l'Hôpital de la Pitié

Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand honneur d'ac-
cepter la présidence de cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR C. LIAN

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôpital Tenon
Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et guidé dans l'élaboration de ce
travail. Qu'il nous permette de le remer-
cier ici pour la bienveillance qu'il nous
a témoignée.*

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DE L'INTERNAT DE L'HÔPITAL DE CAEN

LE DOCTEUR DESBOUIS
LE DOCTEUR LECORNU
LE DOCTEUR PORIN
LE DOCTEUR MAUGEAIS
LE DOCTEUR CHAPERON

Témoignage de notre gratitude.

A MES MAÎTRES DE L'HÔPITAL DE LA ROCHE-SUR-YON

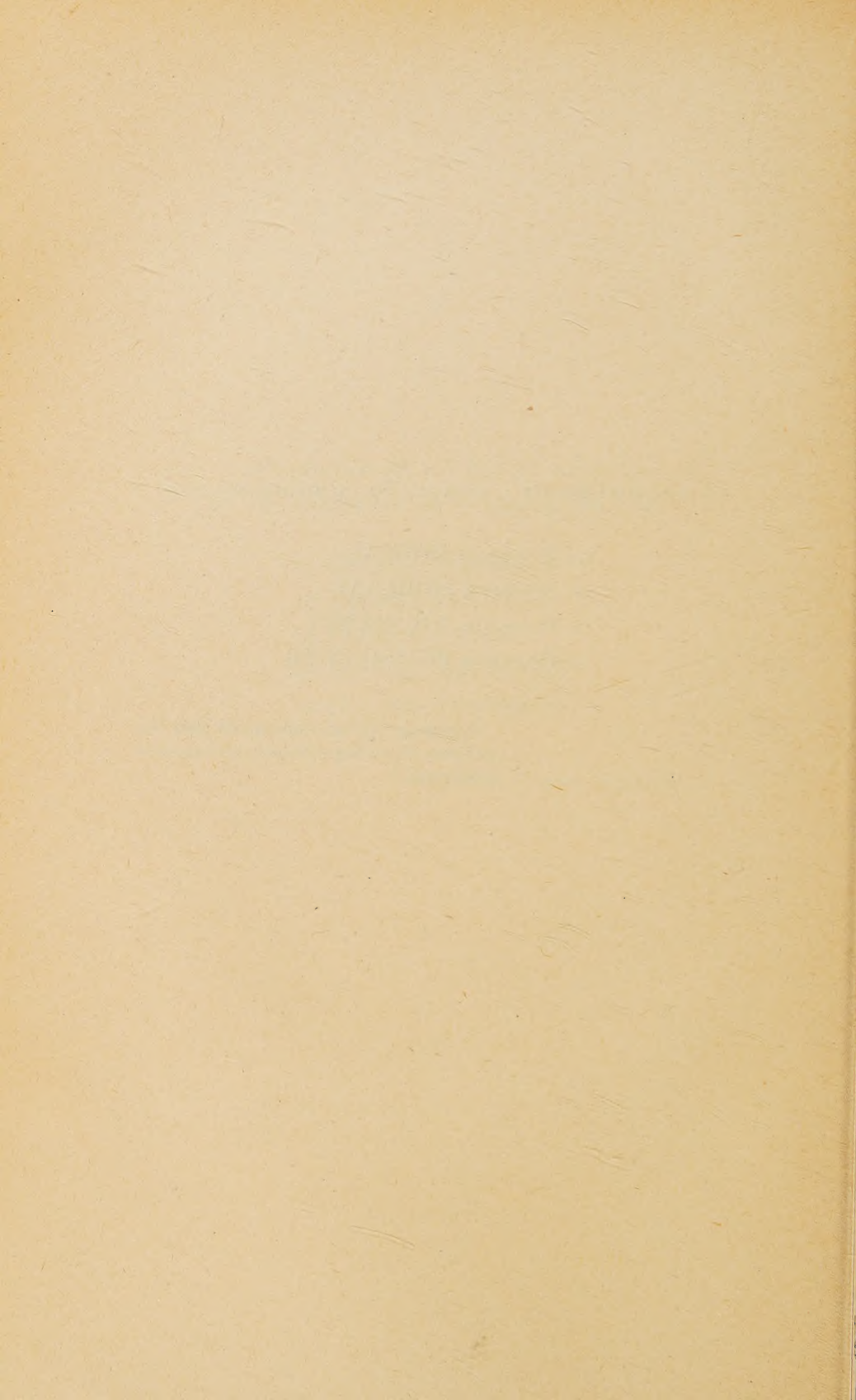
LE DOCTEUR MOREAU

LE DOCTEUR SÉBILEAU

LE DOCTEUR JOUSSEMET

LE DOCTEUR POISSONNIER

*Hommage de reconnaissance pour les
précieux conseils qu'ils nous ont toujours
prodigués.*



LES SOUFFLES PIAULANTS CARDIO-PULMONAIRES

Le médecin qui fait la découverte d'un souffle piaulant, lors d'un examen cardiologique, s'arrête d'emblée à l'idée d'une lésion organique grave et d'un pronostic sombre.

Ce signe est, en effet, la signature habituelle d'une lésion valvulaire et même d'une lésion anatomique importante, telles certaines insuffisances mitrales et quelques insuffisances aortiques.

Cependant, il existe des souffles extra-cardiaques qui perdent leur caractère habituel, doux et aspiratif, pour adopter le timbre si spécial et bien individualisé du souffle piaulant.

Les différents auteurs qui ont abordé la question des souffles extra-cardiaques n'ont jamais nié qu'ils pouvaient devenir piaulants, mais ont toujours considéré cette éventualité comme très exceptionnelle.

C'est ainsi que Potain peut écrire, dès 1864, dans son ouvrage *Clinique médicale de la charité* : « Les bruits anorganiques, tout le monde l'affirme, sont toujours doux et faibles comparativement aux souffles organiques rudes et forts. Or on a tort de s'entendre si bien sur ce point-là, car les bruits anorganiques ne sont pas toujours faibles et doux : il s'en faut même quelquefois de beaucoup ».

La thèse de Magdeleine, inspirée par Potain

(Paris 1897), contient une observation de pialement diastolique cardio-pulmonaire.

Barié, dans son *Traité des Maladies du cœur*, rappelle son observation de 1874. Un homme de 71 ans présentait un souffle systolique rude, rapeux, si intense qu'il était perçu jusqu'à une distance de 4 mètres. Le malade en était gêné dans son sommeil et avait cru d'abord à la présence de quelque grosse mouche dans sa chambre. Le souffle diminua un peu avant la mort et à l'autopsie on ne trouva rien dans ce cœur qui ne fut absolument normal. Barié signale également une observation analogue de Montcorgé.

Dès 1834, Maclachlan avait cité le cas d'un vieillard de 62 ans, chez qui, quatre heures avant la mort, on perçut un bruit systolique qui ressemblait à l'aboie - ment d'un jeune chien et se reproduisait toutes les trois ou quatre pulsations.

Enfin, MM. C. Lian et Deparis ont rapporté dans une communication à la Société médicale des Hôpitaux (1933), un cas de souffle cardio-pulmonaire piaulant téléstolique et protodiastolique, survenant immédiatement après un claquement mésosystolique pleuro-péricardique (1).

Mais à lire ces rares exemples dans la littérature médicale, on était porté à croire que ces souffles restaient très rares et constituaient de véritables curiosités. On avait même tendance à les oublier complètement

1. C. Lian et Deparis : Le claquement mésosystolique pleuro-péricardique. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, séance du 7 avril 1933, n° 13.

et à ne plus les mentionner dans les traités récents.

Il fallut, pour mettre en lumière le nouvel intérêt de la question, les récents travaux de M. C. Lian, Jean-Jacques Welte et de leurs collaborateurs ; ils recueillirent en effet, dans leur seul Service de l'Hôpital Tenon et dans le fichier de ville de l'un d'eux, plusieurs observations de souffles piaulants cardio-pulmonaires chez des sujets indemnes de toute cardiopathie.

Dans plusieurs de ces cas, les médecins qui avaient examiné ces malades avaient conclu à une lésion valvulaire grave et avaient porté un pronostic sombre. Cette double erreur de diagnostic et de pronostic aurait été évitée si la notion de souffle cardio-pulmonaire piaulant était plus répandue (1).

C'est pourquoi il paraît utile d'attirer l'attention sur ces faits. Il ne faut pas tomber dans une erreur commune qui est la conséquence, et d'une simplification excessive de l'étiologie de certains signes, et de l'ignorance de plusieurs observations qui pour être rares, n'ont point cependant le caractère exceptionnel qu'on leur avait prêté jusqu'alors. Les souffles piaulants cardio-pulmonaires n'apparaissent plus comme des curiosités, mais comme une éventualité, qui, certes, n'est pas fréquente, mais avec laquelle cependant il faut savoir compter dans la pratique.

1. C. Lian, J.-J. Welte, Djordjevitch et Stéfanovitch : Les souffles piaulants cardio-pulmonaires. *Archives des Maladies du cœur*, juin 1937.

C. Lian et J.-J. Welte : Les souffles piaulants cardio-pulmonaires. *Journal de Médecine et de Chirurgie pratique*, mars 1938.

Classification

L'expérience a permis de classer les souffles piaulants cardio-pulmonaires en trois catégories, cependant on doit dire dès maintenant, que les cas les plus fréquents se rattachent aux deux premières.

On distinguera donc :

1^o Le souffle piaulant mésosystolique cardio-pulmonaire de la région latéro-sternale gauche ;

2^o Le souffle piaulant télésystolique cardio-pulmonaire de la pointe, associé souvent au claquement télésystolique-pleuro péricardique ;

3^o Nous rangerons ici sans toutefois prétendre avoir observé toutes les variétés des souffles piaulants cardio-pulmonaires, quatre autres types exceptionnels, pour chacun desquels, nous n'avons rencontré qu'un ou deux cas.

Nous allons maintenant étudier successivement ces différents groupes en mettant en lumière leurs caractères propres exprimés dans les observations recueillies.

I. — Le pialement cardio-pulmonaire mésosystolique latéro-sternal gauche.

Ce type est à la fois le plus fréquent et le mieux individualisé. Nous en rapportons 6 cas.

OBSERVATION I

M. Shi..., 23 ans, consulte parce qu'à l'occasion d'un examen prénuptial on lui a découvert un souffle cardiaque suspect. Il ne présente aucun trouble fonctionnel. Dans les antécédents, on ne relève ni maladie de Bouillaud, ni syphilis. A l'examen du cœur, les deux bruits sont vibrants. Dans la région sternale au niveau de l'extrémité interne des 3^e et 4^e espaces intercostaux gauches, il existe un petit pialement qui se produit pendant la systole et n'existe pas en dehors de la région latéro-sternale gauche. Ce pialement présente des modifications respiratoires, il disparaît dans la station debout.

Tension artérielle maxima 11 1/2, minima 6 (phonosphygmomètre Lian relié au kymomètre Vaquez. L'orthodiagramme est normal : cœur et aorte normaux.

OBSERVATION II

H... Charles, 11 ans en 1932. C'est un enfant chétif qui vient de séjourner un an dans un préventorium.

Il n'a pas d'antécédents rhumatismaux.

Le malade ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel.

Au niveau de l'extrémité interne du 3^e espace gauche existe un léger pialement se produisant pendant la systole : il n'est pas perçu au niveau de la pointe ; celle-ci bat dans le 5^e espace, sur la ligne mamelonnaire et son choc est également perçu sur la même ligne dans le 4^e espace.

Le pialement est très variable au cours de l'examen, plus marqué en position debout, moins net en position couchée.

L'orthodiagramme et l'électrocardiogramme sont normaux.

OBSERVATION III

G... Gaston, 19 ans, consulte le 17 juillet 1936 à l'Hôpital Tenon, pour un souffle découvert par hasard au cours d'une cure à Vichy pour insuffisance hépatique. Le malade éprouve bien une légère gêne respiratoire à la montée des escaliers, mais elle ne paraît pas dépasser la gêne respiratoire physiologique habituelle.

A l'examen, on note un dédoublement du 2^e bruit à la base, permanent, perceptible au niveau des 2^e et 3^e espaces intercostaux, surtout du 2^e espace droit. De plus au niveau de l'extrémité interne des 3^e et 4^e espaces gauches, il existe un petit pialement mésosystolique, perçu aussi bien en position debout qu'en position couchée, mais disparaissant dans l'arrêt respiratoire en inspiration.

Ce pialement a été retrouvé dans plusieurs examens, mais jamais à toutes les révolutions cardiaques.

La pression artérielle est normale. L'orthoradiogramme et l'électrocardiogramme le sont également.

OBSERVATION IV

D... Henri, 13 ans, consulte en 1933. Il ne présente aucun trouble fonctionnel.

La pointe bat dans le 5^e espace, un peu en dedans de la ligne mamelonnaire. Au début de l'examen le pialement est perçu pendant la systole dans la région mésocardiaque, le long du bord gauche du sternum.

Il est mésosystolique et au bout de quelques minutes, il disparaît et n'est même pas remplacé par un souffle mésosystolique.

Il ne peut se retrouver ensuite ni en position debout, ni en position couchée. D'autre part, au début de l'examen on a entendu le 3^e bruit du cœur, perçu d'abord à toutes les contractions cardiaques, puis devenant intermittent et disparaissant complètement, enfin quelques minutes plus tard.

Tension artérielle : maxima 13 1/2, minima 7. L'orthodiagramme et l'électrocardiogramme sont normaux.

OBSERVATION V

Gar... Raymonde, 7 ans, Hôpital Tenon.

On a découvert chez elle, par hasard, à l'Hôpital des Enfants-Malades un souffle piaulant.

Ses antécédents fournissent peu de renseignements.

Les parents sont décédés et elle a été recueillie par une amie. Sa mère aurait été une cardiaque.

Lors d'un examen complet, avant de l'envoyer en pension, on a découvert un pialement dans la région cardiaque.

L'enfant est bien développée, l'état général est bon.

Le cœur est régulier, mais un peu rapide. On perçoit un pialement mésosystolique le long du bord gauche du sternum, dans sa moitié supérieure. Le maximum paraît être dans le 3^e espace. Ce pialement est assez léger ; on ne l'entend, ni à la pointe, ni dans l'aisselle.

Il ne se propage pas. Il se produit à toutes les révolutions cardiaques et semble un peu modifié par la respiration et la position de la malade.

On conclut à un pialement cardio-pulmonaire latéro-sternale gauche avec réserve sur une lésion possible de l'orifice pulmonaire. Mais la preuve de l'existence de cette lésion n'est jamais faite par la suite.

Orthodiagramme : normal.

Electrocardiogramme : normal.

OBSERVATION VI

T... Simonne, 12 ans 1/2. Hôpital Tenon. Présente une légère dyspnée d'effort, mais inconstante. L'état général est bon et on ne trouve pas de troubles fonctionnels.

Le médecin-inspecteur d'école, se basant sur l'exis-

tence d'un pialement aurait conclu à une affection cardiaque.

La malade étant couchée on perçoit un pialement mésosystolique dans les 4^e et 5^e espaces intercostaux gauches. Le maximum est nettement dans le 4^e espace. Ce pialement est court, bien mésosystolique et paraît s'atténuer dans les grandes inspirations. Il ne se superpose à aucun souffle.

On croit en outre avoir entendu dans la région de la pointe un 3^e bruit ; mais prolongeant l'auscultation, on assiste à sa disparition.

Dans la station debout, le pialement est assez perceptible. Il se propage faiblement dans le 3^e espace. Le 3^e bruit a complètement disparu.

Les examens électrocardiographiques ont toujours été normaux. Des signes fonctionnels d'insuffisance cardiaque n'ont jamais été notés.

Donc, dans ces six observations qui, soulignons-le, concernent toutes des sujets jeunes, de 7 à 23 ans, on a perçu dans la région mésocardiaque, le long du bord gauche du sternum, un pialement mésosystolique présentant à part son timbre spécial, tous les caractères généralement attribués aux souffles cardio-pulmonaires. Il est variable au cours de l'examen, suivant le temps de la respiration, la position du malade, ou spontanément. Il peut même être intermittent et très passager (Observations 4 et 6). Il ne peut n'être perçu qu'au début de l'examen et disparaître sans même faire place à un souffle méso-sys-

tolique. Il siège dans la région mésocardiaque et est perçu à son maximum à l'extrémité interne du 3^e espace intercostal gauche. Une seule fois (observation VI) ce maximum a paru être dans le 4^e espace.

Il s'entend encore à l'extrémité interne du 2^e espace, mais ne se propage pas, c'est un pialement peu intense et court, survenant pendant la systole et le plus souvent franchement mésosystolique. Il est isolé ne se superposant pas à un souffle.

Sur 6 cas, cinq fois il a été découvert par hasard ; dans le quatrième, le malade est venu consulter pour des troubles qu'on peut rapporter à un cœur irritable. Les examens complémentaires (orthodiagramme) se sont toujours montrés normaux. Jamais enfin, les examens ultérieurs n'ont montré l'existence de signes fonctionnels ou physiques en rapport avec une lésion valvulaire.

Ces divers arguments, nous autorisent, même en l'absence de vérifications anatomiques, à affirmer la nature anorganique de ce pialement mésosystolique, mésocardiaque.

II. — Les souffles piaulants cardio-pulmonaires téléstistoliques de la région de la pointe.

Nous avons groupé dans cette catégorie six observations.

Les trois premières sont relatives aux souffles piaulants téléstistoliques cardio-pulmonaires associés à un claquement méso ou téléstistolique pleuro-péricardique.

Les trois autres se rattachent aux souffles piaulants télésystoliques cardio-pulmonaires, sans claquement méso ou télésystolique pleuro-péricardique.

OBSERVATION VII

Bl... Jean, 28 ans en 1932. C'est un sujet très nerveux présentant des palpitations, des douleurs précordiales sans caractères bien nets. Il a consulté en 1931, M. le Professeur Clerc : il n'existait à ce moment aucun souffle et on a conclu à un cœur irritable. Un an après, son médecin traitant constate l'apparition d'un souffle et l'envoie à l'Hôpital Tenon. On constate alors un claquement mésosystolique de la région apexienne et à sa suite, un souffle piaulant très court, télésystolique précédant de peu le 2^e bruit.

Le phonocardiogramme confirme les résultats de l'auscultation.

Dès le premier examen, et on eut plusieurs fois l'occasion de le vérifier par la suite, on est frappé de l'extrême variabilité du souffle piaulant : il disparaît complètement dans certaines positions ; en général, il n'est pas perçu dans le décubitus dorsal ; dans le décubitus latéral gauche, on entend la plupart du temps, après le claquement mésosystolique, un souffle télésystolique à la pointe. C'est le plus souvent dans le décubitus assis, et surtout dans la station debout qu'on entend le pialement. Celui-ci est si intense certains jours qu'il s'accompagne d'un petit chatouil-

lement de la main qui palpe, et que le malade entend son pialement.

Par ailleurs, le pouls est rapide et variable (90 à 110). La pression artérielle est normale, maxima : 13, minima : 7. On constate certains jours, quelques extrasystoles. L'orthodiagramme et l'électrocardiogramme sont normaux.

Aucun trouble en rapport avec une lésion cardiaque n'est survenu ; a été observé minutieusement depuis sept ans.

OBSERVATION VIII

Cl... Alphonse, 27 ans, vient consulter pour des extrasystoles qui semblent en rapport avec une dyspepsie. C'est un malade très nerveux. Dans la région apexienne on perçoit un petit claquement mésosystolique pleuro-péricardique, auquel fait suite de loin en loin, un court pialement télésystolique. Lors des extra-systoles seulement, en perçoit un double pialement mésosystolique et mésodiastolique, va et vient piaulant qui se reproduit à chaque extra-systole. L'état général est très bon, on ne trouve aucun signe d'insuffisance cardiaque.

Tension artérielle maxima : 13.

minima : 7.

OBSERVATION IX

M..., Pierre, 16 ans, se plaint de vertiges, lipothymie sans dyspnée.

A l'auscultation, on trouve un rythme à trois temps dans toute la région latéro-sternale gauche, dû à un claquement méso-systolique pleuro-péricardique. A la pointe le bruit surajouté semble un peu plus long. En décubitus latéral gauche, on perçoit un pialement télésystolique présentant son maximum dans la région apexienne ; ce pialement disparaît dans le décubitus dorsal. On note enfin quelques extra-systoles. (Cette observation est l'observation XIII, de la thèse que Gartenlaub consacra en 1933 au claquement mésosystolique pleuro-péricardique).

OBSERVATION X

V... Ramon, 27 ans, consulte pour une sensation de gonflement épigastrique post-prandiale, accompagnée parfois d'un point douloureux mammaire gauche. A l'examen, on découvre un cœur éréthique aux bruits vibrants, présentant quelques extra-systoles ; dans la région apexienne on perçoit un court pialement, survenant pendant la systole et ne se propageant pas.

Tension artérielle, maxima : 13, minima : 7. L'orthodiagramme et l'électrocardiogramme sont normaux.

OBSERVATION XI

Sor... Jean, 23 ans, vient consulter à l'Hôpital Tenon, pour confirmation d'un souffle cardiaque, trouvé lors d'un examen médical, en vue du concours pour « la Sûreté générale ».

Le malade croit avoir fait, une poussée de rhumatisme articulaire aigu vers l'âge de 10 ans, mais il ne peut l'affirmer.

L'état général est satisfaisant et le malade ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel.

Dans la région de la pointe on entend un pialement léger télésystolique. Il n'est pas perçu dans la station debout, mais si on ausculte le malade, après une minute de « pas gymnastique » on entend le pialement, d'une façon d'ailleurs plus intense que dans le décubitus dorsal, il est alors peu durable. Les mouvements respiratoires ne semblent pas avoir d'influence sur lui.

Tension artérielle maxima : 15.

Tension artérielle minima : 8.

L'électro-cardiogramme est normal.

OBSERVATION XII

M. M..., vient consulter en 1929, pour une légère dyspnée d'effort dont il se plaindrait depuis quelques années. Il n'éprouve aucune douleur précordiale et ne tousse pas. Le côlon descendant est un peu sensible.

Donc les signes fonctionnels sont très discrets, mais on lui a découvert un souffle piaulant lors d'un examen médical pour une police d'assurances.

A l'auscultation du cœur on trouve en effet un petit souffle piaulant systolique (peut-être mésosystolique et télésystolique) dans la région apexienne. On l'en-

tend également dans le tiers inférieur du dos à gauche et légèrement à la base droite.

Il est inconstant dans le décubitus où il est perçu surtout dans le primo décubitus. Il est plus fort et d'abord constant dans la station debout où il semble plus intense en arrière qu'en avant. Puis en décubitus ventral, on ne l'entend ni dans le dos, ni dans la région précordiale (stéthoscope). Enfin, revenant à la station debout, on l'entend de nouveau dans les régions précordiales et dorsales au stéthoscope comme à l'oreille.

Tension artérielle maxima : 12.

Tension artérielle minima : 6.

Electrocardiogramme normal.

Avant de passer aux caractères généraux de cette deuxième catégorie de souffles, nous croyons intéressant de mentionner l'observation rapportée par M. le Professeur Ch. Laubry à la Société française de Cardiologie en 1937 (1). Il ne s'agit plus ici d'un souffle véritablement piaulant, mais d'un souffle à timbre rude, donc bien différent des souffles cardio-pulmonaires habituels.

« Il s'agissait d'un homme de 35 ans, traité de novembre 1936 à mars 1937 dans le Service de M. le Dr Courcoux à l'Hôpital Boucicaut, pour abcès du poulmon de la base droite. Au cours de l'évolution de

1. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux* (Société française de Cardiologie, juin 1937. « Souffle méso-systolique rude apparu après abcès du poulmon », par MM. Ch. Laubry et M. Sébilant.

cet abcès, en janvier, chez ce sujet indemne de toute cardiopathie, on constate pour la première fois la présence d'un souffle rude, dont il était difficile de dire, s'il s'agissait d'un souffle systolique ou diastolique.

Au mois d'avril, le malade étant guéri de son abcès du poumon, par le seul traitement médical, fut envoyé à Broussais.

Il s'agissait d'un souffle rude dont le maximum était dans le 4^e espace intercostal gauche, partie interne. Il se propageait dans toutes les directions, s'entendait dans la région de la base, dans le dos, dans la région axillaire.

Ce souffle variait avec les positions imprimées au malade, plus intense en position debout. Il variait avec les mouvements respiratoires. Mais il était impossible de dire, s'il s'agissait d'un souffle systolique ou diastolique.

Cependant peu après le premier bruit, on entendait le 2^e bruit ou plutôt ce qu'on prenait pour le 2^e bruit. Immédiatement après on entendait le souffle rude et bref. Seul, l'examen phonocardiographique fut capable de lever les doutes et de préciser les caractères chronologiques du souffle.

Le tracé fut pris au siège maximum du souffle, en position couchée. Il montre d'abord un premier bruit normal 0 sec, 06 après la fin du 1^{er} bruit, un train d'ondes d'assez grande amplitude représente ce qu'on prenait à tort à l'auscultation pour un 2^e bruit ; alors qu'il s'agit d'un bruit mésosystolique.

Immédiatement après ce bruit, un train d'ondes de plus faible amplitude figure le souffle, le 2^e bruit est normal et la diastole pure.

Il s'agit donc d'un bruit, mésosystolique suivi d'un souffle.

La constatation de bruits mésosystoliques est très fréquente depuis que les méthodes d'enregistrement des bruits évitent de les confondre avec les dédoublements et les 3^e bruits. Il est beaucoup plus rare de constater la présence d'un tel bruit suivi de souffle.

Les caractères décelés à l'étude du tracé ainsi que le contexte clinique nous permettent d'éliminer l'hypothèse d'une lésion orificielle. Nous serions plus tentés de croire à l'existence d'une bride péricardique tirant sur l'infundibulum de l'artère pulmonaire.

Le siège du souffle, le fait qu'il succède à un bruit mésosystolique (souvent lié, ainsi que l'a montré Galavardin à l'existence de brides péricardiques) nous amènent à pencher en faveur d'une telle pathogénie». (Ch. Laubry et M. Sébilant).

A propos des observations VII, VIII, IX il paraît nécessaire d'insister à nouveau sur le claquement mésosystolique pleuro-péricardique. Ce signe qui n'est mentionné dans aucun traité des maladies du cœur, si l'on excepte celui de M. C. Lian (1^{re} édition 1922) (1), a été signalé pour la première fois par Gal-

1. C. Lian : *Traité des maladies du cœur*. I-IV du *Traité de Pathologie Médicale*, Sergent. 1^{re} édition. Maloine, Paris 1932.

lavardin (1) en 1913. Il en avait rapporté 4 cas, trois fois l'autopsie avait montré, que toute lésion cardiaque étant absente, ce bruit anormal devait être rapporté à des adhérences pleuro-péricardiques gauches. Ce symptôme est assez fréquent puisque Gallavardin, en 1932, dit l'avoir observé dans plusieurs dizaines de cas. D'ailleurs, M. C. Lian décrit ce signe en 1922, dans son traité d'après dix observations personnelles dont la première remontait en 1910. En 1933, il reprit avec Deparis (2), la description de ce symptôme en se basant sur 50 observations personnelles que son élève Gartenlaub a rapportées dans sa thèse (Paris 1933). Il s'agit d'un bruit sec, éclatant, bref, bien différent d'un frottement. Ce claquement siège dans la région apexienne et la région mésocardiaque. Il se place entre le premier et le deuxième bruit du cœur, télésystolique ou mésosystolique, rarement protosystolique. Sa localisation a été vérifiée dans le temps par des tracés phonocardiographiques (Communication de C. Lian et Deparis, 1933). Perçu à tous les examens, il peut présenter quelques variations dues aux mouvements respiratoires ou à l'attitude du malade.

Tels sont les caractères habituels du claquement mésosystolique.

Pourtant dans quelques cas le claquement paraît

1. Gallavardin : Pseudo-dédoubllement du 2^e bruit simulant le rétrécissement mitral. *Lyon Médical*, 14 septembre 1913 et *Pratique Méd. Franç.*, 1932, janvier.

2. C. Lian et Deparis : Le claquement mésosystolique pleuro-péricardique. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 7 avril 1933, n° 13.

moins bref, il se prolonge un peu plus pendant la systole, il est formé de deux ou trois bruits juxtaposés et prend alors l'aspect d'un râchement. Dans d'autres cas, environ une fois sur dix, MM. Lian et Deparis ont montré qu'il existe un petit souffle faisant immédiatement suite au claquement et se produisant dans la télésystole ainsi que le phonocardiogramme permet de le vérifier ; ce souffle télésystolique peut n'être perçu que dans certaines attitudes. C'est ce souffle télésystolique qui peut chez certains malades, au lieu de son timbre doux habituel, prendre un timbre piaulant.

Ce pialement s'observe chez des malades jeunes (16 à 28 ans), nerveux, souvent à cœur irritable. Sa variabilité est souvent extrême ; ce n'est que dans certaines positions qu'on le perçoit, chez certains dans la station debout, chez d'autres dans le décubitus latéral, son intensité est parfois considérable. Dans les révolutions cardiaques où il est absent, le claquement mésosystolique pleuro-péricardique est tantôt isolé, tantôt suivi d'un souffle télésystolique léger et doux.

Par ailleurs, les observations X, XI et XII ont trait à des souffles piaulants cardio-pulmonaires de la région apexienne, mais sans claquement. On les rencontre chez des sujets ordinairement jeunes, absolument indemnes de lésion cardiaque selon toute apparence. Ces souffles sont variables avec les mouvements respiratoires, mais surtout avec les positions du malade. Ils se manifestent généralement sous la forme d'un

piaulement apexien, se produisant pendant la systole.

Rapprochant ce phénomène des observations VII, VIII et IX; nous avons tendance à le considérer également comme lié à l'existence d'une bride pleuro-péricardique.

En effet, dans le travail de M. C. Lian avec Deparis, il a été rapporté deux cas de souffles télésystoliques non associés à un claquement mésosystolique pleuro-péricardique. Toutefois l'un de ces malades avait eu une pleurite et l'autre une péricardique. On peut donc considérer que, par analogie avec les cas de souffle télésystolique faisant suite à un claquement pleuro-péricardique, on est fondé à admettre que la constatation d'un souffle télésystolique isolé peut conduire au diagnostic d'adhérences pleuro-péricardiques gauches. Le même raisonnement vaut pour un souffle télésystolique piaulant.

En résumé, et pour conclure ce chapitre des souffles piaulants cardio-pulmonaires télésystoliques de la région de la pointe, on peut dire qu'on ne trouve chez les malades observés, aucun signe d'affection cardiaque. Le cœur est souvent rapide avec parfois quelques extra systoles. L'électrocardiogramme et l'orthodiagramme sont normaux, aucun signe nouveau n'apparaît au cours des examens successifs. A noter seulement que ces malades se plaignent quelquefois de phénomènes douloureux dans la région du sein gauche, ce qui cadre bien avec l'existence d'adhérences pleuro-péricardiques.

Enfin, nous insisterons sur le grand intérêt pratique de la connaissance des souffles téléstoliques, piaulants ou non, souffles sur l'existence desquels ont insisté dès 1933, MM. Lian et Deparis.

En effet, lorsqu'on n'est pas familiarisé avec l'existence des souffles téléstoliques, on est dérouté par les sensations stéthacoustiques. Que perçoit-on en effet ? D'abord le 1^{er} bruit, puis un silence et ensuite un souffle ; en général, on ne distingue pas nettement le 2^e bruit du cœur qui se confond avec la fin du souffle téléstolique.

Or, les sensations stéthacoustiques sont sensiblement les mêmes dans une insuffisance aortique, si, éventualité possible, le 2^e bruit est couvert par le début du souffle diastolique. On perçoit alors le 1^{er} bruit, un silence et enfin un souffle.

Aussi l'erreur quasi-constante dans le cas d'un souffle téléstolique consiste à le prendre pour un souffle diastolique, c'est-à-dire pour un souffle caractéristique d'une insuffisance aortique, puisque les souffles diastoliques cardio-pulmonaires sont considérés comme des curiosités, et que l'insuffisance pulmonaire est bien rare à côté de l'insuffisance aortique si fréquente.

L'erreur peut encore se trouver facilitée dans une certaine mesure, par l'existence du claquement méso-systolique pleuro-péricardique si celui-ci n'est pas en totalité ou en partie couvert par le souffle. On entend le 1^{er} bruit, silence, claquement, souffle téléstolique et on interprète à tort le claquement comme étant le

2^e bruit et le souffle lui faisant suite comme un souffle diastolique.

Mais la principale source de difficulté réside dans ce fait, que le 2^e bruit n'est pas distinct couvert qu'il est par la fin du souffle téléstolique.

Pour éviter l'erreur, M. C. Lian donne le conseil suivant à ses élèves : en auscultant, remonter de la pointe vers la base du cœur ; ainsi on constate que peu à peu le souffle est moins intense, moins prolongé, et l'on arrive à trouver en général, vers le 3^e espace gauche, une zone où le souffle est court, léger et où manifestement il précède le 2^e bruit.

Une fois cette constatation faite dans le 3^e espace gauche, on ausculte en se rapprochant peu à peu de la pointe, et l'on se rend aisément compte que le souffle de la pointe est le même que celui de la base ; on assiste peu à peu à l'augmentation d'intensité et de durée du souffle, et à la diminution, puis à la disparition du 2^e bruit, enfoui dans la fin du souffle.

Ainsi, on évite une double erreur de diagnostic :

- 1^o on se rend compte qu'il ne s'agit pas d'un souffle diastolique et on écarte le diagnostic d'insuffisance aortique ;
- 2^o on ne s'en laisse pas imposer par le caractère piaulant d'un souffle et on ne fait pas l'erreur de croire à une grave lésion valvulaire.

Avant de passer au chapitre suivant, dans lequel nous étudierons les autres souffles piaulants cardio-pulmonaires, nous croyons utile de rappeler pour la

clarté de notre classification, que nous venons de décrire des souffles piaulants cardio-pulmonaires (le souffle piaulant mésosystolique cardio-pulmonaire de la région latérosternale gauche et le souffle piaulant télésystolique cardio-pulmonaire associé souvent à un claquement méso ou télésystolique pleuro-péricardique) survenant chez des sujets indiscutablement indemnes de toute lésion cardiaque.

Ces deux formes, dont l'origine extra-cardiaque, cardio-pulmonaire nous paraît certaine ou quasi-certaine, se voient chez des sujets présentant un cœur irritable (accélération cardiaque intense dans les efforts et les émotions, éréthisme cardiaque), mais dont la symptomatologie ne permet pas de soupçonner une cardiopathie organique.

Au contraire, dans les observations qui vont suivre, à part les souffles piaulants mésosystoliques cardio-pulmonaires de la pointe à grandes variations respiratoires que nous ne ferons d'ailleurs que mentionner, il s'agit le plus souvent de malades porteurs de lésions cardiaques, chez qui apparaît un pialement. Ce pialement paraît certes, bien différent des souffles piaulants organiques ; néanmoins, étant donné les circonstances de son apparition, son origine cardio-pulmonaire ne pourra être envisagée qu'avec quelques réserves.

III. — Les autres souffles piaulants cardio-pulmonaires.

Ces souffles sont très rares et nous ne pourrions citer qu'un ou deux exemples de chaque variété.

Nous rapportons :

- un pialement cardio-pulmonaire télésystolique apexien sans claquement ;
- un pialement présystolique cardio-pulmonaire ;
- un pialement diastolique cardio-pulmonaire ;
- enfin, nous parlerons des souffles piaulants mésosystoliques cardio-pulmonaires de la pointe à grandes variations respiratoires.

L'observation suivante se rapporte à un pialement cardio-pulmonaire apexien télésystolique sans claquement.

De prime abord, et en se basant uniquement sur les caractères de ce souffle, nous aurions pu le classer dans la deuxième catégorie (Chapitre II), mais comme la malade en question est une cardiaque avérée, nous avons préféré le retrancher de ce groupe.

OBSERVATION XIII

V... Elise, 57 ans, est amenée à consulter à l'Hôpital Tenon, parce que depuis trois mois elle entend par moments, un pialement accompagnant certaines contractions cardiaques. Elle ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel.

A l'examen, on trouve une tension artérielle éle-

vée, maxima : 23, minima : 12. Le cœur est en arythmie complète. Il existe dans la région de la pointe un souffle systolique d'intensité moyenne auquel se superpose pour certaines contractions cardiaques, un pialement télésystolique ; ce pialement augmente d'intensité dans le décubitus latéral gauche où il devient un véritable aboiement. Ce pialement est assez intense certains jours pour être perçu par la malade elle-même.

Dans la région mésocardiaque, on ne perçoit pas de souffle systolique, mais seulement de façon intermittente le pialement télésystolique. En somme, le pialement manque dans un nombre notable de contractions cardiaques, c'est surtout à l'expiration qu'il est perçu.

Orthodiagramme : énorme hypertrophie du ventricule gauche ; dilatation aortique.

Electrocardiogramme : atypie ventriculaire moyenne.

Cette malade est de toute évidence une cardiaque : arythmie complète, gros cœur, aorte dilatée, hypertension artérielle.

Elle a probablement une insuffisance mitrale. Mais le pialement est considérable et seulement télésystolique comme le montre bien le phonocardiogramme (fig. 2) ; il manque dans un grand nombre de contractions cardiaques.

Les choses ne se passent pas habituellement ainsi dans les souffles piaulants d'insuffisance mitrale ; on entend alors un fort souffle systolique qui a un timbre

piaulant, ou auquel se superpose un pialement prolongé.

On est donc autorisé ici à penser que le pialement est cardiopulmonaire et dû à une adhérence péricardique. Toutefois nous sommes les premiers à dire que nous ne formulons cette interprétation qu'avec des réserves.

OBSERVATION XIV

Il s'agit ici d'un pialement cardio-pulmonaire présystolique.

K..., 42 ans, sujet très nerveux se plaint par moment d'un léger poids sternal ; dans la station debout, il ressent parfois un malaise, voire un état vertigineux ou un malaise lipothymique. L'examen montre quelques extra-systoles. Les bruits du cœur sont normaux. La tension artérielle maxima est de 12 1/2, la minima de 7. A l'orthodiagramme, le cœur et l'aorte sont d'aspect sensiblement normal : les dimensions sont normales fortes. De nombreux électrocardiogrammes ont été recueillis dans divers pays ; les uns montrent une certaine atypie, genre bloc des branches incomplet, d'autres montrent seulement une légère prépondérance droite.

Le malade a été ausculté plusieurs fois et c'est seulement lors d'un examen qu'on a perçu dans la région mésocardiaque, un petit pialement court, paraissant situé dans la présystole, ne se produisant pas à toutes les révolutions cardiaques. Ce pialement n'a pas été retrouvé lors d'examens ultérieurs.

Quoique l'électrocardiogramme tende à faire considérer que le cœur n'est pas normal, le caractère transitoire et intermittent du pialement nous pousse à considérer qu'il s'agit d'un souffle piaulant présystolique d'origine cardio-pulmonaire.

Le caractère éphémère de ce pialement a empêché de l'inscrire et de vérifier son temps sur le phonocardiogramme.

Nous allons maintenant étudier le pialement cardio-pulmonaire diastolique dont nous rapportons un cas.

Ce pialement diastolique cardio-pulmonaire est tout à fait exceptionnel. Dans sa thèse consacrée aux souffles cardio-pulmonaires diastoliques de la base, Magdelaine en rapportait un cas, avec vérification anatomique.

Voici le résumé de son observation :

Observation I de la thèse Magdelaine.

Il s'agissait d'une femme de 30 ans, artérielle, néphrétique chronique qui présentait, outre un bruit de galop, un bruit diastolique « énorme, musical à timbre serratile », dont le maximum se trouvait à la base « un peu en dedans du sternum vers la gauche » ; de là, ce souffle irradiait en bas et aussi à gauche vers la pointe, il était d'ailleurs perçu dans toute la région précordiale. Il n'occupait qu'une partie du grand silence, survenant après le 2^e bruit sans le continuer.

Malgré l'absence de signes périphériques, plusieurs cardiologues éminents affirmèrent l'insuffisance aortique.

A l'autopsie, les sigmoïdes aortiques se révélèrent parfaitement saines, souples ne laissant pas refluer l'eau dans le ventricule.

Par ailleurs, on a observé le cas suivant :

OBSERVATION XV

C... Elisa, 62 ans, est suivie depuis deux ans pour une hypertension avec insuffisance cardiaque. Elle présente par moments des crises d'angine de poitrine d'effort, une dyspnée parosystique nocturne. Elle a eu des œdèmes à plusieurs reprises ; une fois même un épanchement pleural. Sa tension qui se trouvait à maxima : 20, minima : 10, par périodes, se maintient au maximum de 16 ou 17 avec une pression minima de 10. L'examen du cœur, montre de manière permanente, un souffle systolique de la pointe. Chez cette malade, l'auscultation révèle en outre, un piaulement survenant pendant la diastole ; son maximum se trouve au milieu de la région mésocardiaque, mais il s'étend presque jusqu'à la pointe en dehors, presque jusqu'au bord gauche du sternum en dedans, il se produit à chaque révolution cardiaque. Le piaulement n'est pas modifié par les mouvements respiratoires ; il ne varie que lors des extra-systoles et de la même manière que le souffle systolique.

L'examen complet attentif n'a permis de mettre en

évidence aucun signe périphérique d'insuffisance aortique. D'ailleurs, l'orthoradiogramme montre que le ventricule gauche a des dimensions normales ou plutôt inférieures à la normale. L'aorte est flexueuse, mais non franchement dilatée.

L'électrocardiogramme montre une légère atypie ventriculaire et en D III un grand accident Q.

Ce phénomène stéthoscopique est tout à fait différent des souffles piaulants d'insuffisance aortique, qui surviennent dans les ruptures valvulaires traumatiques ou dans certaines aortites syphilitiques, qui sont symptomatiques, d'une insuffisance aortique très accentuée, à symptomatologie riche à la fois cardiaque et périphérique. Il est donc probable que dans l'observation XV, il s'agit d'un pialement diastolique cardio-pulmonaire toutefois, répétons-le, cette interprétation appelle quelques réserves. M. le Professeur Clerc a particulièrement étudié ces souffles piaulants d'insuffisance aortique. Ils surviennent, où dans les ruptures valvulaires traumatiques, où dans certaines aortites syphilitiques. Or, la première éventualité est une véritable curiosité ; on peut donc en présence d'un souffle piaulant d'insuffisance aortique, conclure presque à coup sûr, à une insuffisance d'origine syphilitique, notre Maître, M. le Dr Lian, nous a fait remarquer le grand intérêt pratique de cette notion.

Enfin nous allons dire quelques mots sur les souffles piaulants mésosystoliques cardio-pulmonaires de la pointe à grandes variations respiratoires, dont M. Lian et Welti ont rapporté deux cas.

L'influence respiratoire est alors extrême et constante. Au cours de la respiration normale, les deux bruits du cœur sont normaux, le petit et le grand silence sont purs sans aucun bruit surajouté. Mais si l'on demande au malade de faire des respirations forcées, la systole qui se produit à la fin de chaque inspiration s'accompagne d'un bruit anormal. C'est un pialement bref et assez intense survenant dans la mésosystole entre le 1^{er}, et le 2^e bruit. Ce pialement est perçu au maximum dans la zone apexienne et endo-apexienne.

Dans un de ces deux cas le pialement est assez intense pour être perçu par le sujet et très facilement ausculté à travers les vêtements : c'est pourquoi le sujet s'amusait quelquefois à le faire entendre à ses amis en gonflant sa poitrine. Les deux observations de ce pialement systolique de la fin de l'inspiration forcée, concernent des sujets dont l'appareil cardiovasculaire est intact ; le premier avait consulté pour des malaises d'origine digestive : le second avait perçu lui-même ce bruit anormal et s'en était inquiété.

Inscription phonocardiographique

Déjà le travail fait en 1933 par M. C. Lian et Deparis apportait la démonstration phonocardiographique de la localisation méso ou télésystolique du claquement pleuro-péricardique. C. Lian, J.-J. Welte ont repris cette étude phonocardiographique avec le Téléstéthophone Lian-Minot qui permet d'obtenir à la fois l'auscultation collective des bruits et souffles par haut-parleur et leur inscription sur film faite pendant l'audition. Cette inscription est faite comme l'audition avec une pureté dont les tracés ici reproduits donnent une idée.

La figure 1 représente deux tracés obtenus chez le malade de l'observation VII.

En haut, on voit le claquement mésosystolique C. Il est à vrai dire un peu plus près du 2^e bruit que du 1^{er} bruit. Il est fait de vibrations de basse fréquence ; les vibrations du 1^{er} bruit sont plus fréquentes que celles du claquement et moins fréquentes que celles du 2^e bruit. Ce détail montre que le tracé est la reproduction fidèle en nombre et amplitude des vibrations sonores constituant ces trois phénomènes stéthacoustiques. Le tracé du bas de la figure laisse apercevoir le claquement et montre que l'intervalle

entre lui et le 2^e bruit est rempli par le pialement télésystolique, dont les vibrations sont d'une fréquence dépassant celles du 2^e bruit. La figure 2 est le phonocardiogramme de la malade de l'observation XIII.

On voit nettement le 1^{er} bruit suivi du petit silence dépourvu de vibration, sauf à sa partie terminale où s'inscrit le pialement télésystolique. La fréquence des vibrations de ce pialement est si grande, qu'au centre du ventre il est impossible de compter les vibrations. C'est seulement à la périphérie du ventre vibratoire qu'on compte environ 5 vibrations pour 1/50 de seconde, soit 250 vibrations à la seconde. Les lignes verticales jalonnant l'électrocardiogramme marquent le 1/50 de seconde.

Nous notons enfin que le Phonostéthographe Lian-Minot a permis de réaliser plusieurs disques de souffles piaulants.

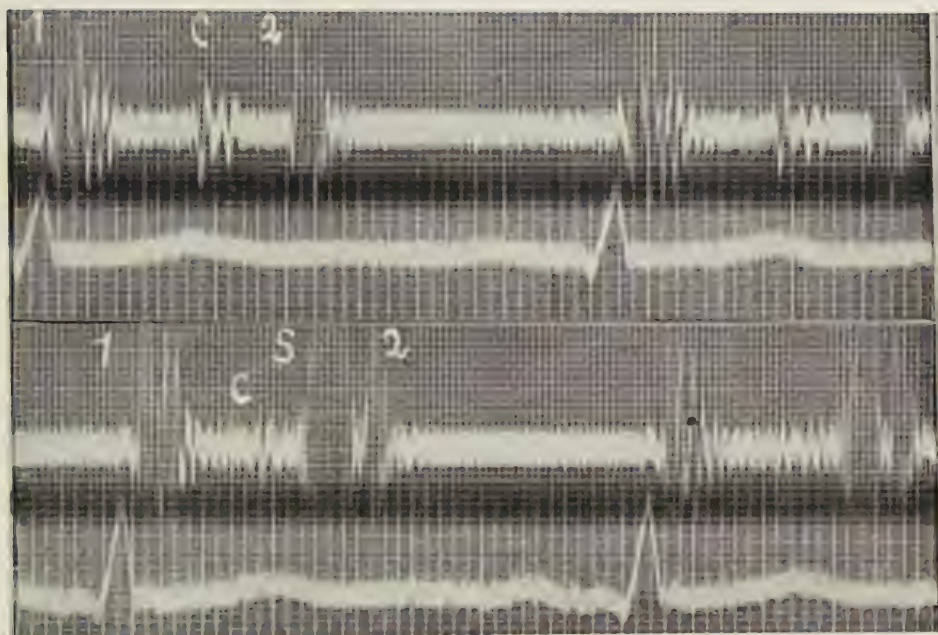


Figure I.

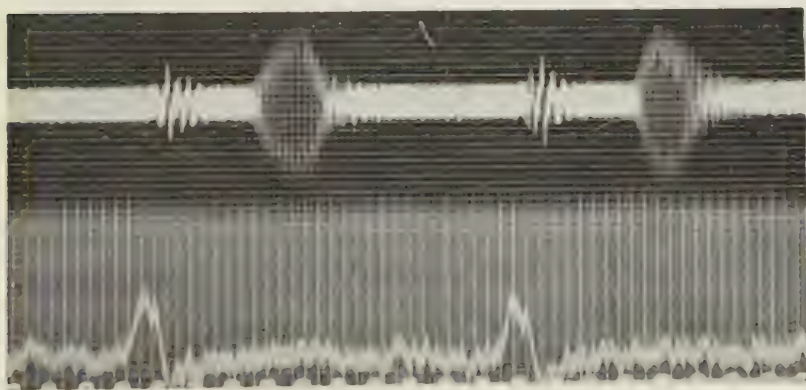


Figure II.

Mécanisme des souffles piaulants cardio-pulmonaires

Comme point de départ de nos considérations pathogéniques, nous prendrons les cas où nous avons observé à la fois un claquement mésosystolique pleuro-péricardique et un souffle piaulant télésystolique. Les autopsies de M. Gallavardin ont permis de rapporter ce claquement à des adhérences pleuro-péricardiques gauches.

Lorsque ce claquement est suivi d'un ou deux bruits donnant une sensation de râclément, on peut penser que la bride a vibré plusieurs fois ou que son claquement coexiste avec un frottement. Mais lorsque ce claquement est suivi d'un souffle télésystolique, il est tout à fait plausible de considérer que la bride pleuro-péricardique, en se tendant, tire une languette pulmonaire.

Celle-ci en se déplaçant brusquement entraîne un brusque déplacement d'air intra-pulmonaire rythmé par la systole ; c'est là le mécanisme des souffles cardio-pulmonaires décrits dans un travail remarquable par Potain.

Dans certains cas, comme dans l'observation VII, ce souffle télésystolique est tantôt doux, tantôt piau-

lant, selon l'attitude du malade ; il est donc logique de conclure qu'il s'agit seulement d'une nuance d'un même phénomène. Ce souffle téléstolique est donc cardio-pulmonaire, tantôt doux, tantôt piaulant, selon les malades ou selon l'attitude d'un même malade.

Cette première donnée admise, il est tentant d'attribuer également une origine cardio-pulmonaire au pialement mésosystolique, variable et intermittent, perçu le long du bord gauche du sternum, chez des sujets au cœur irritable et sans aucun signe de cardiopathie organique.

Il en est de même pour le pialement télérespiratoire et mésosystolique, entendu chez des sujets au cœur sain.

Enfin, nous avons vu que, par analogie, cette origine cardio-pulmonaire méritait de s'appliquer à certains pialements courts, très variables, observés chez quelques cardiaques.

Reste donc seulement à expliquer comment les souffles cardio-pulmonaires, presque toujours doux, prennent parfois un timbre piaulant. Or, chez deux malades, MM. C. Lian et J. J. Welte les ont vu coexister avec des râles sibilants bronchiques. Ils formulent alors l'hypothèse que, puisque les souffles cardio-pulmonaires s'expliquent par une brusque pénétration d'air dans les alvéoles pulmonaires, les souffles piaulants cardio-pulmonaires sont peut-être dus à une brusque pénétration d'air dans de petites bronchioles, présentant une ou plusieurs zones rétrécies (spasme, inflammation, déformation permanente).

D'ailleurs les piaulements que nous avons décrits ressemblent beaucoup à une courte sibilance. Ceci nous amène à mentionner une constatation que M. C. Lian a faite plusieurs fois et qui est notée par écrit dans l'observation d'un de ses malades hypertendus : un jour où il avait un fort éréthisme cardiaque, on entendait pendant chaque inspiration un petit sifflement trachéal se produisant pendant chaque systole ventriculaire.

Conclusions

Si l'existence même des souffles piaulants cardio-pulmonaires n'a jamais été contestée, on avait cependant tendance à les considérer comme des curiosités cliniques.

Or, les observations recueillies par M. le Dr Lian, soit dans son Service de l'Hôpital Tenon, soit dans son fichier de ville, nous ont permis de rapporter 15 cas de souffles piaulants cardio-pulmonaires.

Sans être à proprement parler fréquents, ils ne sont donc pas exceptionnels et doivent être pris en considération dans la pratique. Cette notion nouvelle mérite d'être connue, car elle peut faire éviter de regrettables erreurs de diagnostic et de pronostic, parfois lourdes de répercussions sociales.

Parmi ces quinze observations de souffles piaulants cardio-pulmonaires, douze se rapportent à deux variétés habituelles qui sont les plus intéressantes, tant par leur relative fréquence, que par leur apparition chez des sujets indemnes de toute cardiopathie.

On distingue :

- 1^o le pialement mésosystolique latéro-sternal gauche, observé chez des sujets jeunes ayant un cœur irritable ;
- 2^o le pialement télésystolique de la région apexo-xiphoïdienne souvent associé à un claquement

pleuro-péricardique méso ou télésystolique et dû comme le claquement à une adhérence pleuro-péricardique gauche.

Enfin, nous avons groupé dans une 3^e catégorie quelques souffles piaulants cardio-pulmonaires dont l'intérêt nous paraît moindre (le pialement présystolique, le pialement diastolique, le pialement méso-systolique et téléinspiratoire).

Ils sont en effet beaucoup plus rares et surviennent parfois chez des sujets atteints d'une lésion organique. Leur origine cardio-pulmonaire est vraisemblable mais cette interprétation appelle quelques réserves.

Quant au mécanisme des souffles piaulants cardio-pulmonaires, on paraît autorisé à formuler l'hypothèse suivante : de même que les souffles cardio-pulmonaires doux sont attribués à une brusque pénétration d'air, rythmée par le cœur, dans un groupe d'alvéoles pulmonaires, de même les souffles cardio-pulmonaires piaulants peuvent être dus à un brusque déplacement d'air se faisant à travers une bronchiole rétrécie.

Vu : le Président de la thèse,

M. CLERC.

Vu : le Doyen,

TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

ROUSSY.

